КАЗАНСКОЕ ВЫСШЕЕ АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ
КОМАНДНОЕ УЧИЛИЩЕ (ВОЕННЫЙ ИНСТИТУТ)
имени МАРШАЛА АРТИЛЛЕРИИ М.Н. ЧИСТЯКОВА

СТРЕЛЬБА И УПРАВЛЕНИЕ ОГНЕМ

СБОРНИК

таблиц стрельбы для равнинных и горных условий

152 мм самоходной гаубицы 2С19 и 152 мм гаубицы 2А65

СНАРЯД 3ОФ39

КАЗАНЬ - 2006

**КАЗАНСКОЕ ВЫСШЕЕ АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ
КОМАНДНОЕ УЧИЛИЩЕ (ВОЕННЫЙ ИНСТИТУТ)
имени МАРШАЛА АРТИЛЛЕРИИ М.Н. ЧИСТЯКОВА**

СТРЕЛЬБА И УПРАВЛЕНИЕ ОГНЕМ

СБОРНИК

таблиц стрельбы для равнинных и горных условий

152 мм самоходной гаубицы 2С19 и 152 мм гаубицы 2А65

СНАРЯД 3ОФ39

КАЗАНЬ - 2006

Стрельба и управление огнем. Сборник таблиц стрельбы для равнинных и горных условий 152 мм самоходной гаубицы 2С19 и 152 мм гаубицы 2А65. Снаряд 3ОФ39.

Казанское высшее артиллерийское командное училище (военный институт) имени маршала артиллерии М.Н. Чистякова. 2006 -

Настоящий сборник (выписка из Таблиц стрельбы) предназначен для проведения занятий по дисциплине «Стрельба и управление огнем» и подготовки данных для 152 мм самоходной гаубицы 2С19 и 152 мм гаубицы 2А65. В сборник включены таблицы стрельбы снаряда 3ОФ39 со взрывателем 3ВТ25 на зарядах ПОЛНОМ, ТРЕТЬЕМ, ЧЕТВЕРТОМ, ПЯТОМ.

Сборник является выпиской из Таблицы стрельбы для равнинных и горных условий 152 мм самоходной гаубицы 2С19 и 152 мм гаубицы 2А65 (ТС РГ №187У)

В составлении сборника принимали участие доцент полковник Р.Г. Гимадеев, к.т.н., доцент полковник А.Н. Козар, доцент С.В. Голодюк, подполковник С.В. Васильченко, полковник Ю.А. Смирнов.

Ответственный за выпуск
доцент С.В. Голодюк

1.ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ

1.1. ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТРЕЛЯТЬ

При каких условиях	По каким причинам
В мирное время при расположении войск в секторе при точке ОП с углом +1-00 от направления на цель, но не ближе 1000 м от плоскости стрельбы.	Возможно поражение личного состава в случае нарушения функционирования снаряда.
При величине поправки на смещение более 10-00 или при удалении НП от цели более 5000 м.	Не обеспечиваются условия самонаведения снаряда.
На зарядах, не предусмотренных в таблицах стрельбы.	По условиям применения снаряда.
Всеми зарядами, не снимая усиленной крышки с метательного заряда.	Возможно несрабатывание разгонного двигателя.

К стрельбе не допускаются:

снаряды без маркировки, с трещинами на корпусе, с раковинами на центрирующих утолщениях, с непроворачивающимися и с сорванными или сильно забитыми обтюраторами, с поломанными пружинами контактов на токосъемнике, с качкой блоков;

заряды без маркировки на гильзах, с нарушенной герметичностью, а также с недопустимыми дефектами гильз.

Примечание. Стрелять снарядом ЗОФ39 на зарядах с усиленной картонной крышкой запрещается, поэтому при стрельбе ее следует обязательно вынимать из гильзы

1.2. НЕ СТРЕЛЯТЬ БЕЗ КРАЙНЕЙ НЕОБХОДИМОСТИ

При каких условиях	По каким причинам
При величине поправки на смещение более 7-50.	Снижается вероятность попадания в цель.
В режиме работы снаряда "ближняя зона" (К1 = 1), если возможна стрельба в режиме "дальняя зона" (К1=2).	Снижается вероятность попадания в цель.
При высоте облачности меньше допустимых значений, определяемых из табл. 2.2.	Снижается вероятность попадания в цель.
При превышении цели над огневой позицией более допустимых значений, определяемых из табл. 2.3.	Снижается вероятность попадания в цель.
При ярком Солнце в плоскости стрельбы (при разности азимутов менее 2-50 и угле места Солнца до 2-50) только в режиме работы снаряда "ближняя зона".	Снижается вероятность попадания в цель.

1.3. УКАЗАНИЯ О СТРЕЛЬБЕ

1.3.1. Настоящие таблицы стрельбы предназначены для расчета установок при стрельбе из 152-мм самоходной гаубицы 2С19 и 152-мм гаубицы 2А65 управляемым снарядом 3ОФ39 на зарядах ЖН-546 - ПОЛНЫЙ и Ж-546У - №№ 3, 4, 5.

1.3.2. До расчета установок выбирается баллистический вариант снаряда «К» (сочетание комбинаций: номер метательного заряда (МЗ), установка заглушки на разгонном двигателе (РД), установка переключателя режимов работы снаряда (К1)).

1.3.3. Выбор баллистического варианта (сочетание комбинации МЗ, РД, К1) осуществляется по дальности до цели из табл. 2.1.

В случае выхода исчисленной дальности за границы диапазона Дmin ... Дmax баллистический вариант должен уточняться по исчисленной дальности до цели.

Если боевая задача может быть решена с использованием различных баллистических вариантов, выбор баллистического варианта (К) выполняется в следующем порядке.

Баллистический вариант, имеющий большее значение Дmax выбирается при:

высоте облачности, близкой к минимально допустимым значениям, определенным из табл. 2.2.;

стрельбе с превышением цели над ОП (цель выше ОП) и величине превышения ($\Delta h_{Ц}$) близкой к максимально допустимым значениям, определенным из табл.2.3.

В остальных случаях выбирается баллистический вариант с наименьшим значением Дmax.

1.3.4. При расчете установок для стрельбы снарядом 3ОФ39 определяются: прицел (П); суммарная поправка в доворот от основного направления (ΔZ_{Σ}); установка трубки (N); время включения лазерного целеуказателя - дальномера ($t_{ЛЦД}$).

1.3.5. Допускается стрельба по группе целей на одних установках прицела и трубки, рассчитанных по центру группы. При этом должны выполняться следующие условия:

1) цели разнесены относительно центра группы на расстояния не более:

по глубине	по фронту	режим работы снаряда
±600 м	±300 м	К1=2 ("дальняя зона")
±300 м	±200 м	К1=1 ("ближняя зона")

2) высота облачности ($h_{НГО}$) не менее допустимых значений, определяемых из табл. 2.2.

1.3.6. Таблицы стрельбы содержат следующие графы:

Д - дальность;

П - прицел;

N - установка трубки;

$t_{лцд}$ - время включения ЛЦД;

$\Delta X_{тыс} (\Delta X_N)$ - изменение дальности при изменении прицела на 1 тыс. (трубки на 1 дел.) при постоянной установке трубки (прицела);

$\Delta t_{тыс} (\Delta t_N)$ - изменение времени полета при изменении прицела на 1 тыс. (трубки на 1 дел.) при постоянной установке трубки (прицела);

Z - поправка направления на деривацию;

ΔZ_w - поправка направления на боковой баллистический ветер скоростью 10 м/с;

$\Delta X_w (\Delta t_w)$ - поправка дальности (времени полета) на продольный баллистический ветер скоростью 10 м/с;

$\Delta X_{н}, \Delta X_{нн}$ - линейная и нелинейная поправки дальности на отклонение наземного давления воздуха на 10 мм.рт.ст.;

$\Delta t_{н}$ - поправка времени полета на отклонение наземного давления воздуха на 10 мм.рт.ст.;

$\Delta X_{T_в}(\Delta t_{T_в})$ - поправка дальности (времени полета) на баллистическое отклонение температуры воздуха на 10 °С;

$\Delta X_{T_з}(\Delta t_{T_з})$ - поправка дальности (времени полета) на отклонение температуры заряда на 10 °С;

$\Delta X_{V_0}(\Delta t_{V_0})$ - поправка дальности (времени полета) на отклонение начальной скорости на 1 %;

α - угол прицеливания;

Θ_c - угол подхода снаряда к цели;

t_c - время полета;

V_c - скорость подхода снаряда к цели;

Y_s - высота траектории;

$Y_{бюл}$ - высота входа в бюллетень "Метеосредний";

$K_{П_E}$ - коэффициент поправки прицела на угол места цели;

K_{t_E} - коэффициент поправки времени включения ЛЦД на угол места цели;

$\Delta X_{гф}, \Delta Z_{гф}$ - поправки дальности и направления на геофизические факторы;

$\Delta T_{гф}$ - поправка времени полета на геофизические факторы.

Горные поправки направления и дальности:

δZ_w - поправка направления на боковой баллистический ветер скоростью 10 м/с;

δX_w - поправка дальности на продольный баллистический ветер скоростью 10 м/с;

$\delta X_{T_в}$ - поправка дальности на баллистическое отклонение температуры воздуха на 10 °С;

$\delta X_{T_з}$ - поправка дальности на отклонение температуры заряда на 10 °С;

δX_{V_0} - поправка дальности на отклонение начальной скорости на 1%.

1.3.7. Горные поправки, поправки на геофизические факторы, коэффициенты поправок угла прицеливания на угол места цели выбираются из соответствующих таблиц,

1.3.8. По исчисленной дальности входят в таблицы стрельбы и определяют исчисленный прицел, табличную установку трубки и табличное время включения лазерного целеуказателя-дальномера (ЛЦД). Прибавляя со своим знаком суммарную поправку во время полета к табличному времени включения ЛЦД, получают исчисленное время его включения.

Поправки на условия стрельбы в установку трубки не вводятся. Поправки на угол места цели рассчитываются по зависимостям:

в прицел $$\Delta П = Е_ц + К_{П_Е} \cdot Е_ц;$$

во время включения ЛЦД $$\Delta t = К_{t_Е} \cdot Е_ц;$$

где

$Е_ц$ - угол места цели (тыс.; учитывается со своим знаком («плюс» при цели выше ОП, «минус» при цели ниже ОП);

$К_{П_Е}$ - коэффициенты поправок, определяемые из таблиц стрельбы по исчисленному прицелу.

Суммируя соответствующие поправки на угол места цели с исчисленным прицелом и исчисленным временем включения ЛЦД получают установки для стрельбы.

Доворот от основного направления рассчитывается общепринятым способом.

$$\partial_и^ц = \partial_т^ц + (\pm\Delta\partial_и^ц)$$

1.4. УКАЗАНИЯ О СТРЕЛЬБЕ В ГОРАХ

При расположении огневых позиций в горах на высоте свыше 500 м над уровнем моря, расчет суммарных поправок дальности, направления и полетного времени производится с учетом горных поправок.

Поправки на геофизические факторы определяются из соответствующих таблиц, единых для равнинных и горных условий.

Поправки угла прицеливания на угол места цели для равнинных и горных условий определяются из соответствующих таблиц для высоты, ближайшей к высоте ОП.

Значения горных поправок на промежуточные дальности определяются путем линейной интерполяции. Горные поправки времени полета малы, поэтому при расчете не учитываются.

1.5. ФОРМУЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ДЛЯ РАСЧЕТА ПОПРАВОК

При расчете установок суммарные поправки на отклонения условий стрельбы от нормальных (табличных) рассчитываются по зависимостям:

в направление стрельбы

$$\Delta Z_{сум} = Z + 0{,}1(\Delta Z_{w} + K_{г} \cdot \delta Z_{w})W_{Z} + \Delta Z_{гф};$$

в дальность

$$\Delta X_{сум} = Z + 0{,}1(\Delta X_{w} + K_{г} \cdot \delta X_{w})W_{X} + 0{,}1(\Delta X_{н} + 0{,}1\Delta X_{нн}\Delta H)\Delta H + $$
$$+ 0{,}1(\Delta X_{T_в} + K_{г} \cdot \delta X_{T_в})\Delta T_{в} + 0{,}1(\Delta X_{T_з} + K_{г} \cdot \delta X_{T_з})\Delta T_{з} +$$
$$+ (\Delta X_{V_0} + K_{г} \cdot \delta X_{V_0})\Delta V_0 + \Delta X_{гф}$$

во время полета

$$\Delta t_{сум} = 0{,}1\Delta t_{w} W_{X} + 0{,}1\Delta t_{н}\Delta H + 0{,}1\Delta t_{T_в}\Delta T_{B} + 0{,}1\Delta t_{T_з}\Delta T_{з} + 0{,}1\Delta t_{V_0}\Delta V_0 + \Delta t_{гф}$$

$$K_{г} = h_{б}/1000,$$

где

$h_{б}$	- высота огневой позиции над уровнем моря, м;
W_{z}	- боковой баллистический ветер, м/с;
W_{x}	- продольный баллистический ветер, м/с;
ΔH	- отклонение наземного давления воздуха, мм рт. ст.;
$\Delta T_{в}$	- баллистическое отклонение температуры воздуха, °C;
$\Delta T_{з}$	- отклонение температуры метательного заряда, °C;
ΔV_0	- отклонение начальной скорости снаряда, %.

2. ТАБЛИЦЫ ВЫБОРА БАЛЛИСТИЧЕСКОГО ВАРИАНТА СНАРЯДА И ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ДАЛЬНОСТИ СТРЕЛЬБЫ

2.1. ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА БАЛЛИСТИЧЕСКОГО ВАРИАНТА СНАРЯДА (К) ПО ДАЛЬНОСТИ СТРЕЛЬБЫ

К	Дальность		МЗ	РД	К1	№ табл.	Стр.
	$Д_{min}$, км	$Д_{max}$, км					
1	13,0	20,0	П	заглушка с РД снята	2 (дальняя зона)	3.1	
2	9,0	14,0	3	заглушка с РД снята	2 (дальняя зона)	3.2	
3	8,4	13,0	4	заглушка с РД снята	2 (дальняя зона)	3.3	
4	6,	9,0	3	заглушка с РД не снята	1 (ближняя зона)	3.4	
5	4,4	7,6	4	заглушка с РД не снята	1 (ближняя зона)	3.5	
6	3,0	5,6	5	заглушка с РД не снята	1 (ближняя зона)	3.6	

2.2. ТАБЛИЦА МАКСИМАЛЬНЫХ ДАЛЬНОСТЕЙ СТРЕЛЬБЫ (км) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ ОБЛАЧНОСТИ

К	Высоты $h_{нго}$, м										
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
1									13	14	15-20
2						9	11	12	13	14	
3					8,4	9	10	12	13		
4				6	7	8	9				
5		4,4	5	6	7	7,6					
6	3	4	5	5,6	6						

2.3. ТАБЛИЦА МАКСИМАЛЬНЫХ ДАЛЬНОСТЕЙ СТРЕЛЬБЫ (км) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ ЦЕЛИ

а) цель выше ОП

К	Превышение цели, м		
	0	250	500
1	20,0	20,0	20,0
2	14,0	14,0	13,5
3	13,0	13,0	12,0
4	9,0	9,0	8,0
5	7,5	7,5	6,0
6	5,5	4,5	-

б) цель ниже ОП

К	Превышение цели, м		
	0	-250	-500
1	20,0	20,0	20,0
2	14,0	14,0	14,0
3	13,0	13,0	13,0
4	9,0	9,0	9,0
5	7,6	7,6	7,6
6	5,6	5,6	5,6

Пример.

Поражение неподвижной наблюдаемой цели управляемым снарядом 3ОФ39

1-я батарея 152мм СГ 2С19, 6 орудий. Основное третье. Заняла боевой порядок.

ОП Х=38350, У=03730, высота 130 м;
КНП Х=44132, У=05075, высота 160 м;

На огневой позиции четыре 152 мм выстрела с осколочно-фугасным управляемым снарядом 3ОФ39 с уменьшенным переменным зарядом 3ВОФ39.

Температура зарядов $t_з$=-5^{0}С. Суммарное отклонение начальной скорости снарядов $\Delta V_{0сум}$=-0,8%. Геофизическая широта северная 50^0. Основное направление $\alpha_{он}$=2-00.

Позывные должностных лиц.
Командир дивизиона – «Амур».
Начальник штаба дивизиона – «Днепр».
Командир 1-й батареи – «Кама»
Старший офицер батареи – «Нева».
От начальника метеостанции получен бюллетень «Метеосредний».
«Метео 1104-20093-0130-51071-02-711309-04-701411-08-691511-12-681512-16-681613-20-671613-24-661714-30-661714-40-651714-50-651714-60-641815-80-622016-10-602218-1010».

Командир батареи приказал дальномерщику измерять нижнюю границу облаков.

Дальномерщик доложил «Средняя наклонная дальность Дн=3000 м, угол места нижней границы облаков Моб=3-50.

От начальника штаба поступило распоряжение «Нева». Я «Днепр». Доложить «Контроль-1».

Определить баллистический вариант снаряда (К) если минимальная дальность стрельбы Дmin=8500 м, а максимальная дальность стрельбы Дmax=13000 м.

Рассчитать суммарные поправки на метеорологические баллистические и геофизические отклонения условий стрельбы от табличных значений в основном направлении на опорные дальности с интервалом 2 км.

Построить график рассчитанных поправок дальности, направления и в полетное время, и доложить «Контроль-2».

Решение.

Наносят боевой порядок и проводят контроль правильности подготовки ПУО к работе.

«Днепр». Я «Нева». Контроль-1. $Д_т^ц = 8936$, $\partial_т^ц = +0-12$

Определяют высоту нижней границы облаков.

$h_{нго} = 0{,}001Д_н \cdot M_{об} = 0{,}001 \cdot 3000 \cdot 3 - 50 = 1050$ м

По высоте нижней границы облаков и дальностями стрельбы определяют баллистический вариант снаряда по таблице 2.2.

$$\left.\begin{array}{l} h_{нго} = 1050 \text{ м} \\ Д_{min} = 8500 \text{ м} \\ Д_{max} = 13000 \text{ м} \end{array}\right| \frac{\text{ТС}}{\text{табл.2.2.}} \to К = 3$$

По номеру баллистического варианта определяют по таблице 2.1:

-минимальную дальность – 8400 м;

-максимальную дальность – 13000 м;

-номер метательного заряда – четвертый;

-положение заглушки разгонного двигателя – заглушка с с РД снята;

-положение переключателя К1 – положение 2 (дальняя зона);

-номер таблицы – 3.3.

Определяют опорные дальности для расчета поправок по таблице 3.3 в соответствии с интервалом 2 км.

$Д_{ОП1} = 8600$м ; $Д_{ОП2} = 10600$м $Д_{ОП3} = 12600$м

Рассчитывают суммарные поправки (стр.__)

Строят график рассчитанных поправок стр. 14.

Определяют исчисленные установки для проверки правильности построения графика рассчитанных поправок.

«Днепр». Я «Нева». Контроль-2. Пр = 472 ($Д_и^ц = 9453$)

N=60,8, $\partial_и^ц = +0-21$; $t_и^{ЛЦД} = 20{,}6$

Командир батареи в 10.05 получил от командира дивизиона задачу: «Ориентир 43, вправо 1-20, ниже 10 БМП в окопе, цель 31, уничтожить управляемым снарядом».

Командир батареи уясняет огневую задачу, отыскивает цель на местности, оценивает условие ее выполнения и принимает решение:

«Огневую задачу выполнять 4-м орудием. Точка подсвета – башня БМП. Установки для стрельбы определить способом полной подготовки»

Указывает дальномерщику цель на местности, уточняет точку подсвета наведением в нее перекрестия ЛЦД и ставит задачу:

«Доложить дальность, дирекционный угол и угол места цели;

дальномерщик доложил: $\alpha_ц = 6-80$, $Д_к = 3565$, $M_ц = +10$.

Определяют высоту цели

$h_ц = h_{нп} + (M_ц \cdot 0{,}001Д_к) \cdot 1{,}05 = 160 + (10 \cdot 3{,}565) \cdot 1{,}05 = 197$м

Определяют топографические данные по цели:

$Д_т^ц = 9242м$, $\partial_т^ц = +1-90$, $Е_ц = \frac{197-130}{9,242} \cdot 0,95 = +7$

По топографической дальности с помощью ГРП определяют исчисленные поправки дальности, направления и в полетное время.

$Д_т^ц = 9242м \xrightarrow[К3]{ГРП}$ $\Delta Д_и^ц = 536$, $\Delta\partial_и^ц = +0-10$, $t_и^{ЛЦД} = -1,6$

Определяют исчисленные данные по цели:

$Д_и^ц = 9242 + 536 = 9778$

$\partial_и^ц = +1-90+0-10 = +2-00$.

По исчисленной дальности до цели по таблице стрельбы определяют установку прицела, табличную установку трубки, табличное время задержки включения ЛЦД, коэффициент поправки прицела на угол места цели и коэффициент поправки времени включения ЛЦД на угол места цели.

$Д_и^ц = 9778 \xrightarrow[Мз-4]{ТС}$ Пр=494; Nт=65; $t_т^{ЛЦД} = 23$; $К_{П_Е}$=0,12

Определяют поправку в прицел на угол места цели

$\Delta П = Е_ц + К_{П_Е} \cdot Е_ц = 7 + 0,12 \cdot 7 = +8$.

Рассчитывают исчисленный угол возвышения (исчисленный прицел) по цели

$\varphi_и^ц(Пр_и^ц) = Пр + \Delta П = 494 + 8 = 502$.

Определяют поправку времени задержки включения ЛЦД на превышение цели

$\Delta t = К_{t_Е} \cdot Е_ц = 0,015 \cdot 7 = 0,105 \approx 0,1$

Определяют исчисленное время задержки включения ЛЦД

$t_и^{ЛЦД} = t_т^{ЛЦД} + \Delta t_и^{ЛЦД} + \Delta t_Е = 23 + (-1,6) + 0,1 = 21,5$

Команда командира батареи на огневую позицию:

«Нева». Стой. Стрелять четвертому. Цель 31-я. БМП укрытая. Управляемым снарядом, взрыватель осколочный. Заряд четвертый. Прицел 502. Трубка 65. Основное направление правее 2-00. Заглушку снять. Переключатель К1 положение 2. Один снаряд зарядить».

Ставит задачу дальномерщику. Дальномерщик. Время задержки включения ЛЦД 21,5 секунды, точка подсвета – башня БМП.

Дальномерщик устанавливает на ЛЦД 21,5 сек, наводит прибор в точку подсвета и докладывает: «К обслуживанию стрельбы готов».

Старший офицер батареи (КОВ) подает команду на орудие, контролирует командиру батареи: «Кама». «Нева» готова».

Расчет суммарных поправок дальности, направления и в полетное время для управляемых снарядов 3ОФ39

$$\Delta H_{оп} = \Delta H_{амс} + \frac{h_{амс} - h_{оп}}{10} = -10 + \frac{130 - 130}{0} = -10 \text{ мм рт.ст.}$$

$$T_з = -5^o C \qquad \Delta T_з = T_з - 15^o = -5 - 15 = -20^o C$$

$$\Delta V_{0_{тз}} = -- \qquad \Delta V_0 = \Delta V_{0_{сум}} + \Delta V_{0_{тз}} = -0{,}8\%$$

Д опорная Yбюлл.	8600 1200			10600 2000			12600 3000		
Группа. Yбюлл.	12-681512			20-671613			30-661714		
$A_w = \alpha_{он} - \alpha_w$	2-00 - 15-00 = 47-00			2-00 – 16-00 = 46-00			2-00 – 17-00 = 45-00		
	Отклонение условий стрельбы	Табличные поправки	Поправки дальности (направления)	Отклонение условий стрельбы	Табличные поправки	Поправки дальности (направления)	Отклонение условий стрельбы	Табличные поправки	Поправки дальности (направления)
$\Delta Д_w = 0{,}1 \cdot \Delta X_w \cdot W_x$	-2	-335	+67,0	-1	+497	+49,7	0	-638	0
$\Delta Д_н = 0{,}1 \cdot \Delta X_н \cdot \Delta H_{оп}$	-10	+24	-24	-10	+31	-31	-10	+46	-46
$\Delta Д_{тв} = 0{,}1 \cdot \Delta X_т \cdot \Delta T_в$	-18	-159	+286,2	-17	-228	+387,6	-16	-267	+427,2
$\Delta Д_{тз} = 0{,}1 \cdot \Delta X_{тз} \cdot \Delta T_з$	-20	-32	+64,0	-20	-37	+74	-20	-43	+86,0
$\Delta Д_{Vo} = \Delta XV_o \cdot \Delta V_o$	-0,8	-88	+70,4	-0,8	-120	-96	-0,8	-130	+108,8
$\Delta Д_{гф}$	+4			+6			+8		
$\Delta Д_{сум}$	+467,6			+582,3			+584,0		
$\Delta \partial_w = 0{,}1 \cdot \Delta Z_w \cdot W_z$	-12	-6	+0-07	-13	-8	+0-10	-14	-10	+0-14
Z	0			-0-01			-0-02		
$\Delta Z_{гф}$	+0-01			+0-02			+0-03		
$\Delta \partial_{сум}$	+0-08			+0-11			+0-15		
$\Delta t_w = 0{,}1 \cdot \Delta tX_w \cdot W_x$	-2	+0,56	-0,112	-1	+1,2	-0,112	0	+1,73	0
$\Delta t_н = 0{,}1 \cdot \Delta tX_н \cdot \Delta H_{оп}$	-10	-0,01	+0,01	-10	-0,01	+0,01	-10	-0,02	+0,02

$\Delta t_{т} = 0{,}1 \cdot \Delta tX_{т} \cdot \Delta T$	-18	+0,23	+0,414	-17	+0,52	-0,884	-16	+0,79	-1,264
$\Delta t_{тз} = 0{,}1 \cdot \Delta tX_{тз} \cdot \Delta T_{з}$	-20	+0,11	-0,22	-20	+0,29	-0,58	-20	+0,37	-0,74
$\Delta t_{Vo} = \Delta tXV_{o} \cdot \Delta V_{o}$	-0,8	+0,28	-0,224	-0,8	+0,52	-0,416	-0,8	+0,68	-0,544
$\Delta t_{гф}$	0			0			0		
$\Delta t^{П}_{сум}$	-0,96			-1,982			-2,528		

ГРАФИК РАССЧИТАННЫХ ПОПРАВОК

1-й батареи ___152 мм СГ 2С19____ ______20.03. 9.50____ __3ОФ39__

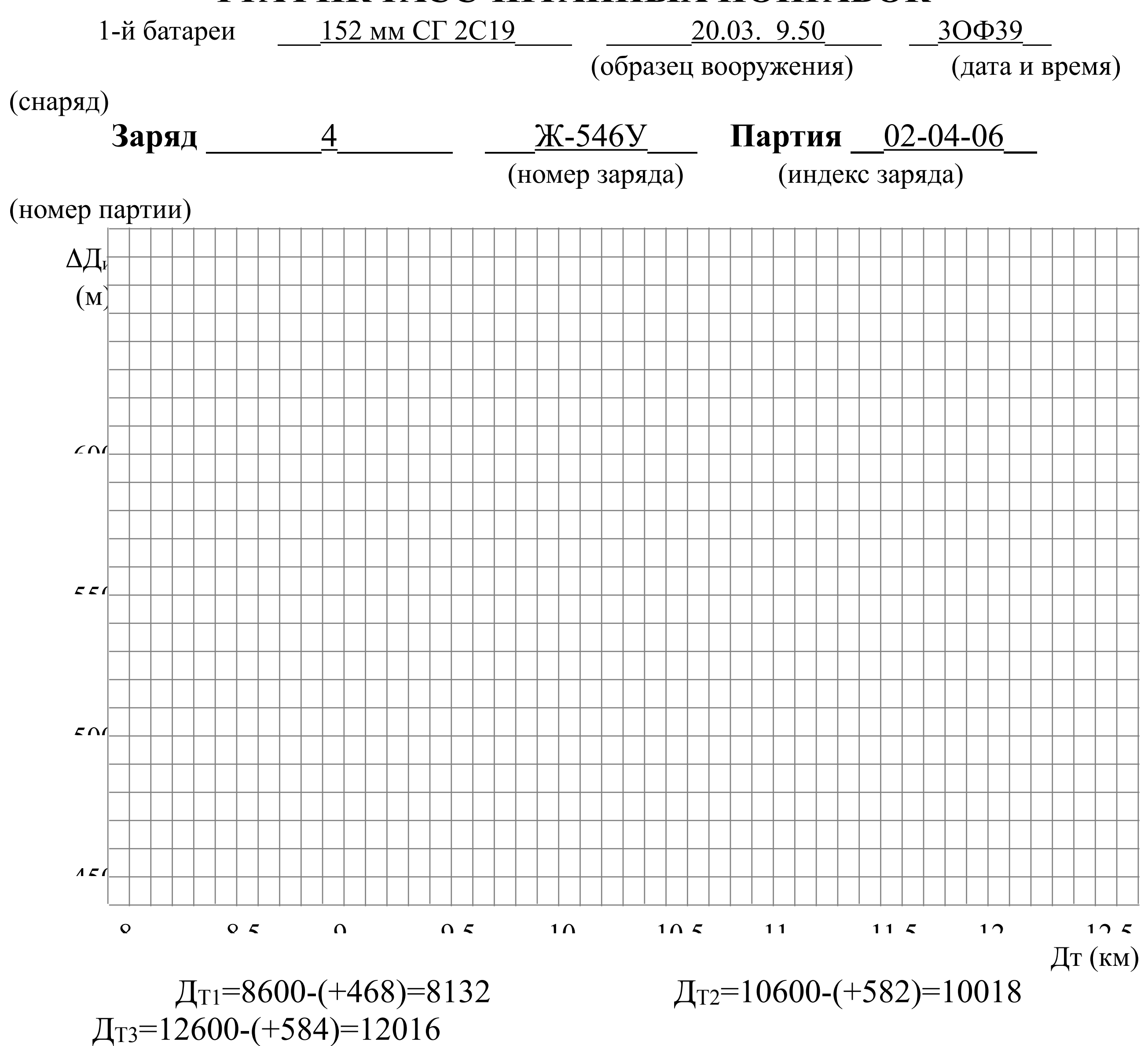
(образец вооружения) (дата и время)

(снаряд)

Заряд ________4________ ___Ж-546У___ **Партия** __02-04-06__

(номер заряда) (индекс заряда)

(номер партии)



Д$_{Т1}$=8600-(+468)=8132 Д$_{Т2}$=10600-(+582)=10018

Д$_{Т3}$=12600-(+584)=12016

3. ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ

3.1. ЗАРЯД ПОЛНЫЙ, ЗАГЛУШКА С РД СНЯТА, К1 В ПОЛОЖЕНИИ «2»

Баллистический вариант №1

ТАБЛИЦЫ
Осколочно-фугасный

Шкала прицела
«ТЫСЯЧНЫЕ»

Д	П	N	$t_т^{лцд}$	$\Delta X_{тыс}$	ΔX_N	Z	ΔZ_w	ΔX_w	$\Delta X_н$	$\Delta X_{нн}$
м	тыс	дел	с	м	м	тыс	тыс	м	м	м
				+	-	-	-	-	+	-
13000	333	58	28	33	30	1	12	318	76	1,02
200	341	60	28	33	32	1	12	331	79	1,03
400	348	61	28	33	33	1	12	339	80	1,05
600	356	63	28	33	35	2	13	359	81	,07
800	364	65	28	33	36	2	13	373	83	1,09
14000	372	66	28	33	39	2	13	386	85	1,11
200	380	68	29	33	41	2	13	399	88	1,13
400	388	70	30	33	42	2	14	413	89	1,15
600	396	71	31	33	44	2	14	427	92	1,17
800	404	73	32	33	47	3	14	441	94	1,19
15000	412	75	33	33	49	3	14	453	97	1,21
200	420	76	34	33	50	3	15	467	98	1,23
400	429	78	35	33	51	3	16	482	100	1,24
600	437	80	36	33	53	3	16	494	102	1,26
800	446	81	37	32	54	3	16	503	104	1,28
16000	454	83	38	32	56	3	16	510	107	1,30
200	463	85	39	32	57	4	16	521	109	1,32
400	472	86	40	32	59	4	16	531	112	1,34
600	481	88	41	32	62	4	16	541	114	1,36
800	490	90	43	32	64	4	16	552	118	1,38
17000	500	92	44	32	66	4	17	565	121	1,40
200	509	93	45	32	68	4	17	576	123	1,42
400	519	95	46	32	70	4	17	586	127	1,43
600	528	97	47	32	72	5	17	599	130	1,45
800	538	98	48	32	74	5	18	610	133	1,47
18000	548	100	50	33	77	5	18	621	136	1,49
200	557	102	51	33	79	5	18	631	140	1,51
400	567	103	52	33	81	5	18	644	143	1,53
600	578	105	53	33	84	5	18	654	147	1,55
800	588	107	55	33	87	5	19	665	151	1,57
19000	598	18	56	33	90	5	19	675	154	1,60
200	608	110	57	34	92	6	19	687	158	1,63
400	619	112	59	34	95	6	19	697	162	1,66
600	630	113	60	34	98	6	19	707	166	1,68
800	641	115	61	35	101	6	20	717	170	1,71
20000	651	117	63	35	104	6	20	728	174	1,75

СТРЕЛЬБЫ
управляемый снаряд 3ОФ39

Заряд ПОЛНЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =630 м/с

$\Delta X_{Т_в}$	ΔX_{V_0}	$\Delta X_{Т_з}$	α	Θ_c	V_c	t_c	Y_s	$Y_{бюл}$	Д
м	м	м	град мин	град	м/с	с	м	м	м
-	-	-							
194	150	195	20 00	22	245	37,8	1512	1600	13000
200	157	203	20 27	22	244	38,7	1574	1600	200
214	162	209	20 55	22	42	39,7	1635	2000	400
218	166	214	21 22	22	240	40,7	1694	2000	600
223	171	219	21 51	22	239	41,7	1760	2000	800
229	176	226	22 19	22	238	42,7	1827	2000	14000
234	181	232	22 47	22	236	43,6	1889	2000	200
240	185	236	23 15	22	235	44,7	1957	2000	400
247	190	242	23 45	22	234	45,7	2028	2400	600
255	195	247	24 14	23	233	46,7	2099	2400	800
262	200	254	24 44	23	232	47,7	2167	2400	15000
270	203	259	25 13	23	231	48,8	2240	2400	200
275	208	263	25 43	23	230	49,9	2317	2400	400
281	212	269	26 13	23	230	50,9	2388	3000	600
286	215	272	26 44	23	229	52,0	2466	3000	800
291	218	276	27 16	24	228	53,1	2548	3000	16000
295	221	279	27 47	24	228	54,2	2630	3000	200
299	224	283	28 20	24	227	55,3	2710	3000	400
305	227	287	28 52	24	227	56,5	2797	3000	600
310	230	291	29 52	24	227	57,6	2883	3000	800
314	233	295	29 59	24	226	58,8	2968	3000	17000
318	235	299	30 32	25	226	59,9	3060	4000	200
323	238	302	31 07	25	226	61,1	3152	4000	400
326	241	306	31 41	25	226	62,3	3241	4000	600
330	243	309	32 16	25	226	63,5	3338	4000	800
335	245	313	32 51	25	226	64,7	3436	4000	18000
339	248	316	33 27	25	226	65,9	3530	4000	200
343	250	319	34 03	25	226	67,1	3631	4000	400
346	252	322	34 39	26	226	68,4	3734	4000	600
349	254	325	35 16	26	226	69,6	3833	4000	800
353	256	328	35 53	26	226	70,9	3940	4000	19000
356	258	331	36 31	26	226	72,2	4048	5000	200
358	259	333	37 09	26	226	73,5	4152	5000	400
360	261	336	37 47	26	226	74,8	4265	5000	600
363	262	338	38 26	26	226	76,1	4378	5000	800
365	263	341	39 05	26	226	77,5	4487	5000	20000

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА

Заряд ПОЛНЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =630 м/с

Д	П	t_c	$t_{лцд}$	$\Delta t_{тыс}$	Δt_N	Δt_W	$\Delta t_н$	$\Delta t_{T_в}$	Δt_{V_0}	$\Delta t_{T_з}$
м	тыс	с	с	с	с	с	с	с	с	с
				+	-	+	-	+	+	+
13000	333	37,8	28	0,15	0,13	0,25	0,10	0,14	0,35	0,45
200	341	38,7	28	0,15	0,14	0,28	0,11	0,16	0,38	0,49
400	348	39,7	28	0,16	0,14	0,30	0,11	0,17	0,40	0,51
600	356	40,7	28	0,16	0,15	0,34	0,11	0,19	0,42	0,54
800	364	41,7	28	0,16	0,16	0,37	0,11	0,21	0,44	0,56
14000	372	42,7	28	0,16	0,17	0,40	0,12	0,24	0,47	0,59
200	380	43,6	29	0,16	0,18	0,43	0,13	0,26	0,49	0,62
400	388	44,7	30	0,16	0,19	0,46	0,13	0,28	0,51	0,64
600	396	45,7	31	0,17	0,20	0,49	0,13	0,30	0,54	0,67
800	404	46,7	32	0,17	0,21	0,52	0,14	0,32	0,56	0,70
15000	412	47,7	33	0,17	0,22	0,55	0,14	0,34	0,59	0,73
200	420	488	34	0,17	0,23	0,59	0,14	0,36	0,61	0,75
400	429	49,9	35	0,17	0,24	0,61	0,15	0,38	0,63	0,78
600	437	50,9	36	0,17	0,25	0,63	0,15	0,40	0,65	0,81
800	446	52,0	37	0,17	0,26	0,65	0,15	0,42	0,67	0,83
16000	454	53,1	38	0,17	0,27	0,67	0,16	0,44	0,68	0,85
200	463	54,2	39	0,17	0,27	0,69	0,17	0,46	0,70	0,87
400	472	55,3	40	0,17	0,28	0,70	0,17	0,47	0,72	0,89
600	481	56,5	41	0,17	0,30	0,72	0,18	0,49	0,74	0,91
800	490	57,6	43	0,17	0,31	0,75	0,19	0,51	0,75	0,93
17000	500	58,8	44	0,17	0,32	0,78	0,19	0,52	0,77	0,96
200	509	59,9	45	0,17	0,33	0,80	0,20	0,54	0,79	0,98
400	519	61,1	46	0,17	0,34	0,82	0,20	0,56	0,80	1,00
600	528	62,3	47	0,17	0,35	0,85	0,21	0,58	0,82	1,02
800	538	63,5	48	0,18	0,36	0,87	0,22	0,60	0,84	1,04
18000	548	64,7	50	0,18	0,37	0,89	0,23	0,62	0,85	1,06
200	557	65,9	51	0,18	0,39	0,92	0,24	0,64	0,86	1,08
400	567	67,1	52	0,18	0,40	0,95	0,24	0,66	0,88	1,09
600	578	68,4	53	0,18	0,41	0,97	0,25	0,68	0,89	1,11
800	588	69,6	55	0,18	0,42	0,99	0,26	0,70	0,91	1,13
19000	598	70,9	56	0,19	0,44	1,01	0,27	0,71	0,92	1,15
200	608	72,2	57	0,19	0,45	1,04	0,28	0,72	0,93	1,16
400	619	73,5	59	0,19	0,47	1,06	0,29	0,73	0,94	1,18
600	630	74,8	60	0,19	0,48	1,09	0,30	0,75	0,95	1,20
800	641	76,1	61	0,19	0,50	1,10	0,31	0,76	0,96	1,21
20000	651	77,5	63	0,20	0,51	1,13	0,33	0,78	0,97	1,23

ТАБЛИЦА ГОРНЫХ ПОПРАВОК НАПРАВЛЕНИЯ И ДАЛЬНОСТИ

Заряд ПОЛНЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =630 м/с

Д	δZ_w	δX_w	$\delta X_{Т в}$	δX_{V_0}	$\delta X_{Т з}$
м	тыс	м	м	м	м
	+	+	+	-	-
13000	2	45	7	1	1
14000	2	46	9	1	1
15000	2	48	10	3	3
16000	3	50	10	4	4
17000	3	52	11	10	9
18000	3	53	11	10	10
19000	3	54	11	12	13
20000	3	57	11	16	17

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ
на геофизические условия $\Delta X_{гф}$, м

Заряд ПОЛНЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =630 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	В				СВ и ЮВ				С и Ю				СЗ и ЮЗ				З			
	Географическая северная и южная широта, град																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70

13000	-77	-59	-30	1	-62	-46	-20	7	-25	-13	4	19	12	19	28	32	27	32	38	37
14000	-87	-67	-32	3	-71	-52	-21	9	-29	-16	5	22	11	19	31	36	27	34	41	42
15000	-100	-76	-37	4	-81	-59	-24	11	-35	-19	5	27	11	21	35	42	30	38	47	49
16000	-117	-89	-43	6	-95	-69	-28	13	-41	-22	7	32	12	25	41	50	34	43	55	57
17000	-134	-102	-49	8	-108	-79	-32	16	-49	-25	8	37	14	29	48	58	39	50	64	67
18000	-151	-115	-55	8	-122	-89	-36	18	-53	-28	9	42	16	32	54	66	45	57	73	76
19000	-163	-128	-61	10	-135	-99	-40	20	-60	-31	11	47	18	36	60	74	50	64	82	86
20000	-185	-141	-67	10	-147	-109	-44	23	-66	-34	13	52	20	39	67	82	56	71	91	95

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА

на геофизические условия $\Delta t_{гф}$, с

Заряд ПОЛНЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =630 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	В				СВ и ЮВ				С и Ю				СЗ и ЮЗ				З			
	Географическая северная и южная широта, град																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
13000	0,4	0,3	0,1	0	0,3	0,2	0,1	0	0,1	0,1	0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2
14000	0,4	0,3	0,2	0	0,3	0,3	0,1	0	0,1	0,1	0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2
15000	0,5	0,4	0,2	0	0,3	0,3	0,1	-0,1	0,2	0,1	0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3
16000	0,6	0,5	0,2	0	0,4	0,4	0,2	-0,1	0,2	0,1	0	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3
17000	0,7	0,6	0,3	0	0,4	0,4	0,2	-0,1	0,3	0,2	0	-0,2	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4
18000	0,8	0,7	0,3	0	0,5	0,5	0,2	-0,1	0,3	0,2	-0,1	-0,2	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4
19000	0,9	0,8	0,3	0	0,5	0,5	0,2	-0,2	0,4	0,2	-0,1	-0,2	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4
20000	1,0	0,9	0,4	0	0,6	0,6	0,3	-0,2	0,4	0,2	-0,1	-0,3	-0,1	-0,2	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	-0,4	-0,5

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ

на геофизические условия $\Delta Z_{гф}$, тыс

Заряд ПОЛНЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =630 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	С				СВ и СЗ				В и З				ЮВ и ЮЗ				Ю			
	Географическая северная и южная широта, град (поправки со своим знаком)																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70

13000	0	1	2	3	0	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3
14000	0	1	2	3	0	1	2	3	1	2	2	3	1	2	3	3	1	2	3	3
15000	0	1	2	3	0	1	2	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3
16000	0	1	2	3	0	1	2	3	1	2	3	3	1	2	3	3	2	3	3	4
17000	0	1	2	3	0	1	2	3	1	2	3	3	1	3	3	4	2	3	3	4
18000	0	1	2	3	0	1	2	3	1	2	3	4	2	3	4	4	2	3	4	4
19000	0	1	2	3	0	1	2	3	1	2	3	4	2	3	4	4	2	4	4	4
20000	0	1	2	3	0	1	2	3	1	2	3	4	2	3	4	5	3	4	4	5
Д, м	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
	Географическая северная и южная широта, град (поправки с обратным знаком)																			
	Ю				ЮВ и ЮЗ				В и З				СВ и СЗ				С			
	Направление стрельбы на																			

ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОПРАВОК УГЛА ПРИЦЕЛИВАНИЯ И ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА НА УГОЛ МЕСТА ЦЕЛИ

Заряд ПОЛНЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =630 м/с

П тыс	Цель выше ОП		Цель ниже ОП	
	$К_{П_Е}$	$К_{t_E}$	$К_{П_Е}$	$К_{t_E}$
	+	+	+	+
333	0,01	0,006	0,01	0,003
340	0,02	0,007	0,02	0,004
360	0,03	0,008	0,02	0,005
380	0,04	0,009	0,03	0,006
400	0,05	0,010	0,03	0,007
420	0,06	0,011	0,03	0,008
440	0,07	0,012	0,04	0,009
460	0,08	0,013	0,06	0,011
480	0,08	0,015	0,07	0,012
500	0,09	0,016	0,08	0,014
520	0,08	0,017	0,08	0,015
540	0,08	0,018	0,07	0,017
560	0,08	0,020	0,08	0,018
580	0,10	0,023	0,08	0,021
600	0,12	0,026	0,09	0,023
620	0,15	0,030	0,11	0,027
640	0,17	0,034	0,12	0,031
651	0,18	0,040	0,14	0,036

3.2. ЗАРЯД ТРЕТИЙ, ЗАГЛУШКА С РД СНЯТА, К1 В ПОЛОЖЕНИИ «2»

Баллистический вариант №2

ТАБЛИЦЫ
Осколочно-фугасный

Шкала прицела
«ТЫСЯЧНЫЕ»

Д	П	N	$t_{т}^{лцд}$	$\Delta X_{тыс}$	ΔX_{N}	Z	ΔZ_{W}	ΔX_{W}	$\Delta X_{Н}$	$\Delta X_{НН}$
м	тыс	дел	с	м	м	тыс	тыс	м	м	м
				+	-	-	-	-	+	-
9000	390	48	20	24	25	0	8	298	31	0,45
200	402	51	20	24	26	0	8	317	32	0,46
400	413	53	21	24	28	1	8	331	33	0,48
600	425	56	21	24	30	1	9	349	34	0,49
800	437	59	22	24	31	1	9	366	35	0,51
10000	448	62	22	23	33	1	9	384	36	0,53
200	461	64	23	23	35	1	9	400	37	0,55
400	474	67	24	23	36	1	9	413	38	0,57
600	487	70	25	22	38	1	10	429	39	0,60
800	500	72	26	22	40	1	10	442	40	0,63
11000	513	75	28	22	42	1	10	455	41	0,65
200	527	78	29	22	44	1	10	470	42	0,67
400	542	81	30	22	47	1	11	482	43	0,69
600	556	83	32	22	48	2	11	497	45	0,70
800	571	86	33	22	51	2	11	510	46	0,70
12000	586	89	34	22	53	2	11	526	47	0,71
200	602	91	36	22	56	2	12	539	50	0,71
400	618	94	37	22	60	2	12	549	51	0,72
600	634	97	39	23	62	2	12	566	53	0,72
800	651	100	40	23	66	2	12	577	55	0,73
13000	669	102	42	23	70	2	12	590	57	0,74
200	686	105	43	24	74	2	13	603	60	0,75
400	705	108	45	24	79	2	13	614	62	0,76
600	724	110	47	25	84	2	13	626	65	0,76
800	743	113	49	26	90	2	13	634	68	0,77
14000	750	116	50	26	96	2	13	645	70	0,77

СТРЕЛЬБЫ
управляемый снаряд 3ОФ39

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =406 м/с

$\Delta X_{T_в}$	ΔX_{V_0}	$\Delta X_{T_з}$	α	Θ_c	V_c	t_c	Y_s	$Y_{бюл}$	Д
м	м	м	град мин	град	м/с	с	м	м	м
-	-	-							
152	98	35	23 25	20	237	31,5	1037	1200	9000
157	104	37	24 06	20	235	32,5	1098	1200	200
163	109	38	24 47	20	233	33,5	1156	1200	400
169	113	39	25 28	21	231	34,6	1220	1200	600
177	117	40	26 12	21	230	35,7	1288	1600	800
184	121	41	26 54	21	228	36,8	1352	1600	10000
192	124	42	27 40	22	227	37,9	1427	1600	200
201	126	43	28 25	22	226	39,1	1498	1600	400
206	128	43	29 11	23	225	40,2	1577	1600	600
212	129	44	29 60	23	224	41,4	1659	2000	800
217	130	44	30 48	24	223	42,7	1740	2000	11000
222	130	45	31 39	24	222	43,9	1829	2000	200
229	130	46	32 30	24	222	45,2	1917	2000	400
232	131	46	33 22	25	221	46,5	2013	2400	600
237	131	47	34 16	25	221	47,9	2109	2400	800
242	131	47	35 10	26	220	49,2	2212	2400	12000
247	132	48	36 07	26	220	50,6	2315	2400	200
251	134	48	37 05	26	220	52,1	2428	3000	400
254	136	49	38 04	27	220	53,6	2542	3000	600
257	138	50	39 05	27	220	55,1	2660	3000	800
258	140	51	40 07	27	220	56,7	2784	3000	13000
261	142	52	41 11	27	220	58,4	3911	3000	200
262	144	53	42 17	28	220	60,0	3045	4000	400
261	146	53	43 26	28	220	61,8	3182	4000	600
259	148	54	44 36	28	220	63,6	3323	4000	800
254	150	55	44 59	26	220	64,7	3370	4000	14000

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =406 м/с

Д	П	t_c	$t_{лцд}$	$\Delta t_{тыс}$	Δt_N	Δt_W	$\Delta t_н$	$\Delta t_{T_в}$	Δt_{V_0}	$\Delta t_{T_з}$
м	тыс	с	с	с	с	с	с	с	с	с
				+	-	+	-	+	+	+
9000	390	31,5	20	0,12	0,11	0,40	0,03	0,19	0,28	0,10
200	402	32,5	20	0,12	0,12	0,45	0,03	0,20	0,31	0,12
400	413	33,5	21	0,12	0,13	0,49	0,03	0,22	0,34	0,14
600	425	34,6	21	0,12	0,14	0,54	0,03	0,23	0,36	0,16
800	437	35,7	22	0,12	0,15	0,59	0,03	0,26	0,39	0,18
10000	448	36,8	22	0,12	0,15	0,65	0,03	0,28	0,41	0,20
200	461	37,9	23	0,12	0,16	0,70	0,03	0,31	0,43	0,21
400	474	39,1	24	0,12	0,17	0,73	0,03	0,34	0,45	0,22
600	487	40,2	25	0,12	0,18	0,78	0,03	0,37	0,47	0,24
800	500	41,4	26	0,12	0,19	0,83	0,04	0,39	0,49	0,25
11000	513	42,7	28	0,12	0,19	0,87	0,04	0,42	0,50	0,26
200	527	43,9	29	0,12	0,20	0,92	0,04	0,45	0,52	0,27
400	542	45,2	30	0,12	0,21	0,94	0,04	0,48	0,53	0,28
600	556	46,5	32	0,12	0,22	1,01	0,04	0,50	0,55	0,29
800	571	47,9	33	0,12	0,23	1,05	0,04	0,53	0,56	0,29
12000	586	49,2	34	0,12	0,24	1,11	0,04	0,55	0,57	0,30
200	602	50,6	36	0,13	0,26	1,16	0,05	0,58	0,58	0,30
400	618	52,1	37	0,13	0,28	1,18	0,05	0,61	0,59	0,30
600	634	53,6	39	0,13	0,29	1,25	0,06	0,63	0,60	0,30
800	651	55,1	40	0,13	0,31	1,29	0,06	0,66	0,60	0,30
13000	669	56,7	42	0,13	0,32	1,35	0,06	0,67	0,61	0,29
200	686	58,4	43	0,14	0,34	1,40	0,07	0,70	0,61	0,28
400	705	60,0	45	0,14	0,37	1,44	0,07	0,72	0,60	0,27
600	724	61,8	47	0,14	0,39	1,50	0,08	0,73	0,60	0,26
800	743	63,6	49	0,15	0,42	1,53	0,09	0,74	0,59	0,26
14000	750	64,7	50	0,15	0,44	1,55	0,10	0,75	0,59	0,25

ТАБЛИЦА ГОРНЫХ ПОПРАВОК НАПРАВЛЕНИЯ И ДАЛЬНОСТИ

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =406 м/с

Д	δZ_w	δX_w	$\delta X_{Тв}$	δX_{V_0}	$\delta X_{Тз}$
м	тыс	м	м	м	м
	+	+	+	-	-
9000	1	28	12	1	1
10000	1	33	17	3	7
11000	1	33	13	6	13
12000	1	31	5	11	14
13000	1	27	2	6	12
14000	1	11	1	5	11

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ

на геофизические условия $\Delta X_{гф}$, м

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =406 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	В				СВ и ЮВ				С и Ю				СЗ и ЮЗ				З			
	Географическая северная и южная широта, град																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
9000	-57	-44	-21	4	-47	-34	-13	7	-20	-10	4	16	7	13	21	26	17	22	28	30
10000	-68	-51	-24	5	-55	-32	-16	9	-25	-12	5	20	6	14	25	30	19	25	33	34
11000	-72	-54	-25	6	-59	-43	-17	11	-27	-14	5	23	5	14	26	34	19	25	35	38
12000	-87	-65	-29	8	-71	-51	-19	14	-34	-18	6	27	3	14	30	39	19	28	39	44
13000	-104	-77	-34	11	-86	-61	-22	17	-42	-22	7	33	3	16	33	48	21	32	47	54
14000	-119	-88	-39	14	-98	-71	-25	20	-49	-26	7	39	2	18	36	53	22	36	51	60

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА

на геофизические условия $\Delta t_{гф}$, с

ТРЕТИЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =406 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	В				СВ и ЮВ				С и Ю				СЗ и ЮЗ				З			
	Географическая северная и южная широта, град																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
9000	0,3	0,3	0,1	0	0,3	0,2	0,1	0	0,1	0,1	0	-0,1	0	0	-0,1	-0,1	0	-0,1	-0,1	-0,1
10000	0,4	0,3	0,2	0	0,3	0,2	0,1	0	0,1	0,1	0	-0,1	0	0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
11000	0,4	0,3	0,2	0	0,3	0,2	0,1	-0,1	0,1	0,1	0	-0,1	0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2
12000	0,5	0,4	0,2	0	0,3	0,3	0,1	-0,1	0,2	0,1	0	-0,1	0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3
13000	0,7	0,5	0,2	0	0,5	0,4	0,2	-0,1	0,3	0,1	0	-0,1	0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3
14000	0,8	0,5	0,2	0	0,6	0,5	0,3	-0,2	0,4	0,1	0	-0,1	0	-0,2	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ

на геофизические условия $\Delta Z_{гф}$, тыс

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =406 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	С				СВ и СЗ				В и З				ЮВ и ЮЗ				Ю			
	Географическая северная и южная широта, град (поправки со своим знаком)																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70

9000	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2
10000	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
11000	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	2	2	1	2	2	3	1	2	3	3
12000	0	0	1	2	0	1	1	1	1	2	2	3	1	2	3	3	1	2	3	3
13000	0	1	2	2	0	1	2	2	1	2	3	3	1	2	3	4	2	3	3	3
14000	0	1	2	2	0	1	2	2	2	3	3	4	1	3	4	4	2	3	4	4
Д, м	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
	Географическая северная и южная широта, град (поправки с обратным знаком)																			
	Ю				ЮВ и ЮЗ				В и З				СВ и СЗ				С			
	Направление стрельбы на																			

ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОПРАВОК УГЛА ПРИЦЕЛИВАНИЯ И ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА НА УГОЛ МЕСТА ЦЕЛИ

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =406 м/с

П тыс	Цель выше ОП		Цель ниже ОП	
	$К_{П_Е}$	$К_{t_Е}$	$К_{П_Е}$	$К_{t_Е}$
	+	+	+	+
390	0,03	0,007	0,03	0,006
400	0,04	0,008	0,04	0,007
420	0,06	0,010	0,06	0,009
440	0,08	0,012	0,08	0,011
460	0,10	0,014	0,10	0,013
480	0,12	0,016	0,12	0,014
500	0,15	0,017	0,12	0,016
520	0,17	0,019	0,16	0,018
540	0,20	0,022	0,18	0,020
560	0,22	0,024	0,20	0,022
580	0,25	0,027	0,23	0,025
600	0,27	0,030	0,25	0,028
620	0,29	0,033	0,28	0,031
640	0,31	0,036	0,30	0,034
660	0,34	0,040	0,32	0,037
680	0,36	0,044	0,34	0,040
700	0,38	0,048	0,35	0,043
720	0,39	0,051	0,36	0,047
740	0,40	0,054	0,67	0,050
750	0,41	0,056	0,38	0,052

3.3. ЗАРЯД ЧЕТВЕРТЫЙ, ЗАГЛУШКА С РД СНЯТА, К1 В ПОЛОЖЕНИИ «2»

Баллистический вариант №3

ТАБЛИЦЫ
Осколочно-фугасный

Шкала прицела
«ТЫСЯЧНЫЕ»

Д	П	N	$t_т^{лцд}$	$\Delta X_{тыс}$	ΔX_N	Z	ΔZ_W	ΔX_W	$\Delta X_н$	$\Delta X_{нн}$
м	тыс	дел	с	м	м	тыс	тыс	м	м	м
				+	-	-	-	-	+	-
8400	410	48	20	22	25	0	6	313	23	0,28
600	421	50	20	22	27	0	6	335	24	0,29
800	433	53	20	22	29	0	6	352	25	0,30
9000	445	55	21	22	31	0	7	369	26	0,31
200	457	58	21	22	32	1	7	388	27	0,31
400	470	60	22	22	33	1	7	407	27	0,32
600	482	63	22	22	35	1	7	415	28	0,33
800	495	65	23	21	36	1	7	438	28	0,33
10000	508	68	24	21	38	1	8	454	29	0,34
200	522	70	26	21	40	1	8	465	29	0,35
400	535	73	27	21	41	1	8	484	30	0,35
600	550	75	28	21	44	1	8	497	31	0,36
800	564	78	29	21	46	1	8	513	32	0,37
11000	578	80	31	21	48	1	9	528	34	0,37
200	593	83	32	21	50	1	9	542	35	0,38
400	608	85	34	21	52	1	9	558	36	0,39
600	624	88	35	21	55	1	9	572	38	0,39
800	640	90	36	21	59	1	9	581	39	0,40
12000	656	93	38	21	61	2	9	599	41	0,41
200	673	95	40	21	65	2	10	612	43	0,41
400	690	98	41	21	69	2	10	625	44	0,42
600	707	100	43	22	72	2	10	638	46	0,42
800	725	103	45	22	77	2	10	649	49	0,43
13000	744	105	46	23	81	2	10	663	50	0,43

СТРЕЛЬБЫ
управляемый снаряд 3ОФ39

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =363 м/с

$\Delta X_{T_в}$	ΔX_{V_0}	$\Delta X_{T_з}$	α	Θ_c	V_c	t_c	Y_s	$Y_{бюл}$	Д
м	м	м	град мин	град	м/с	с	м	м	м
-	-	-							
151	86	31	24 35	20	235	30,6	974	1200	8400
159	88	32	25 16	20	233	31,6	1031	1200	600
166	90	33	26 00	20	231	32,7	1092	1200	800
175	92	33	26 43	20	229	33,7	1151	1200	9000
181	94	34	27 26	21	227	34,8	1213	1600	200
190	95	35	28 11	21	226	36,0	1276	1600	400
200	97	35	28 57	21	224	37,1	1346	1600	600
205	98	36	29 43	22	223	38,3	1417	1600	800
210	100	36	30 03	22	222	39,4	1489	1600	10000
216	107	36	31 19	23	221	40,7	1567	1600	200
222	114	37	32 08	23	220	41,9	1643	2000	400
228	120	37	32 58	23	219	43,2	1728	2000	600
234	124	38	33 49	24	218	44,5	1808	2000	800
239	126	38	34 42	24	217	45,8	1901	2000	11000
244	127	39	35 36	25	217	47,2	1994	2000	200
248	128	39	36 30	25	216	48,6	2086	2400	400
253	129	40	37 26	25	216	50,0	2187	2400	600
257	129	41	38 23	26	215	51,5	2287	2400	800
260	130	42	39 22	26	215	53,0	2395	2400	12000
263	132	42	40 22	26	215	54,5	2503	3000	200
266	134	42	41 24	26	215	53,2	2619	3000	400
267	136	43	42 27	26	215	57,8	2734	3000	600
268	138	44	43 32	27	215	59,5	2859	3000	800
270	140	46	44 38	27	215	61,3	2983	3000	13000

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =363 м/с

Д	П	t_c	$t_{лцд}$	$\Delta t_{тыс}$	Δt_N	Δt_W	$\Delta t_н$	$\Delta t_{T_в}$	Δt_{V_0}	$\Delta t_{T_з}$
м	тыс	с	с	с	с	с	с	с	с	с
				+	-	+	-	+	+	+
8400	410	30,6	20	0,11	0,11	0,49	0,01	0,21	0,26	0,09
600	421	31,6	20	0,11	0,12	0,56	0,01	0,23	0,28	0,11
800	433	32,7	20	0,11	0,13	0,62	0,01	0,25	0,31	0,13
9000	445	33,7	21	0,11	0,14	0,67	0,01	0,29	0,34	0,15
200	457	34,8	21	0,11	0,14	0,74	0,01	0,31	0,36	0,17
400	470	36,0	22	0,11	0,15	0,80	0,01	0,34	0,39	0,19
600	482	37,1	22	0,11	0,16	0,85	0,01	0,39	0,41	0,21
800	495	38,3	23	0,11	0,17	0,90	0,01	0,40	0,44	0,23
10000	508	39,4	24	0,12	0,18	0,94	0,01	0,43	0,46	0,25
200	522	40,7	26	0,12	0,19	0,99	0,01	0,47	0,48	0,27
400	535	41,9	27	0,12	0,19	1,07	0,01	0,49	0,50	0,28
600	550	43,2	28	0,12	0,20	1,12	0,01	0,52	0,52	0,29
800	564	44,5	29	0,12	0,21	1,18	0,01	0,54	0,54	0,30
11000	578	45,8	31	0,12	0,22	1,25	0,01	0,57	0,56	0,32
200	593	47,2	32	0,12	0,24	1,30	0,01	0,61	0,58	0,33
400	608	48,6	34	0,12	0,25	1,37	0,01	0,63	0,60	0,34
600	624	50,0	35	0,12	0,26	1,43	0,01	0,67	0,62	0,35
800	640	51,5	36	0,12	0,28	1,48	0,01	0,70	0,63	0,36
12000	656	53,0	38	0,12	0,29	1,55	0,01	0,72	0,65	0,36
200	673	54,5	40	0,12	0,31	1,61	0,02	0,75	0,66	0,37
400	690	56,2	41	0,13	0,33	1,66	0,02	0,77	0,67	0,37
600	707	57,8	43	0,13	0,35	1,73	0,02	0,79	0,68	0,37
800	725	59,5	45	0,13	0,37	1,79	0,3	0,81	0,69	0,38
13000	744	61,3	46	0,14	0,39	1,86	0,03	0,85	0,70	0,38

ТАБЛИЦА ГОРНЫХ ПОПРАВОК НАПРАВЛЕНИЯ И ДАЛЬНОСТИ

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =363 м/с

Д	δZ_W	δX_W	$\delta X_{Т в}$	δX_{V_0}	$\delta X_{Т з}$
м	тыс	м	м	м	м
	+	+	+	-	-
8400	1	33	13	6	4
9000	1	34	11	7	6
10000	2	35	9	8	14
11000	2	37	5	9	19
12000	2	41	3	11	17
13000	2	45	1	13	6

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ
на геофизические условия $\Delta X_{гф}$, м

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =363 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	В				СВ и ЮВ				С и Ю				СЗ и ЮЗ				З			
	Географическая северная и южная широта, град																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
8400	-55	-42	-20	3	-46	-34	-13	-7	-20	-11	3	17	5	11	20	27	14	20	27	30
9000	-60	-45	-21	4	-49	-36	-14	-8	-22	-12	4	18	4	12	21	29	15	21	28	31
10000	-66	-49	-22	6	-54	-39	-15	-10	-25	-14	5	20	3	12	23	31	15	22	30	34
11000	-79	-58	-24	9	-64	-46	-16	-14	-31	-16	6	25	3	13	27	37	16	25	38	42
12000	-96	-70	-30	11	-79	-56	-20	-16	-39	-20	7	31	2	15	33	45	18	29	44	50
13000	-113	-82	-36	13	-94	-66	-24	-18	-45	-24	8	37	1	17	39	53	20	33	50	58

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА
на геофизические условия $\Delta t_{гф}$, с

ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =363 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	В				СВ и ЮВ				С и Ю				СЗ и ЮЗ				З			
	Географическая северная и южная широта, град																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
8400 9000 10000 11000 12000 13000	0,2 0,3 0,4 0,4 0,5 0,5	0,2 0,2 0,3 0,3 0,4 0,4	0,1 0,1 0,1 0,2 0,2 0,3	0 0 0 0,1 0,1 0,2	0,2 0,2 0,3 0,4 0,4 0,5	0,1 0,2 0,2 0,3 0,4 0,5	0,1 0,1 0,1 0,1 0,2 0,3	0 0 -0,1 -0,1 -0,1 -0,1	0,1 0,1 0,1 0,2 0,3 0,4	0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1	0 0 0 0 0 0	-0,1 -0,1 -0,1 -0,2 -0,2 -0,3	0 0 0 0 0 0	-0,1 -0,1 -0,1 -0,1 -0,1 -0,1	-0,1 -0,1 -0,1 -0,2 -0,2 -0,3	-0,1 -0,1 -0,2 -0,2 -0,3 -0,4	-0,1 -0,1 -0,1 -0,1 -0,2 -0,3	-0,1 -0,1 -0,1 -0,2 -0,2 -0,3	-0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,3 -0,3	-0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,3 -0,4

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ
на геофизические условия $\Delta Z_{гф}$, тыс

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =363 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	С				СВ и СЗ				В и З				ЮВ и ЮЗ				Ю			
	Географическая северная и южная широта, град (поправки со своим знаком)																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
8400 9000 10000 11000 12000 13000	1 1 1 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 1 1 2 2 3	1 2 2 2 2 2	1 1 1 0 0 0	0 0 0 1 1 2	1 1 1 1 2 2	1 1 1 2 2 3	0 0 0 1 1 2	1 1 1 2 2 3	1 2 2 2 3 4	2 2 2 3 3 4	1 1 1 1 1 1	1 1 1 2 2 3	1 2 2 3 3 4	2 2 2 3 3 4	1 1 1 1 2 3	1 1 1 2 3 4	1 2 2 3 3 4	2 2 2 3 3 4

Д, м	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
	Географическая северная и южная широта, град (поправки с обратным знаком)																			
	Ю				ЮВ и ЮЗ				В и З				СВ и СЗ				С			
	Направление стрельбы на																			

ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОПРАВОК УГЛА ПРИЦЕЛИВАНИЯ И ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА НА УГОЛ МЕСТА ЦЕЛИ

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД СНЯТА
К1 – в положении «2»
V_0 =363 м/с

П тыс	Цель выше ОП		Цель ниже ОП	
	$К_{П_E}$	$К_{t_E}$	$К_{П_E}$	$К_{t_E}$
	+	+	+	+
410	0,04	0,007	0,04	0,007
420	0,05	0,008	0,05	0,008
440	0,07	0,010	0,07	0,010
460	0,09	0,012	0,09	0,012
480	0,11	0,014	0,11	0,014
500	0,13	0,016	0,13	0,015
520	0,16	0,018	0,15	0,017
540	0,19	0,020	0,17	0,019
560	0,22	0,023	0,20	0,021
580	0,24	0,026	0,22	0,023
600	0,26	0,028	0,23	0,026
620	0,28	0,031	0,25	0,028
640	0,29	0,033	0,27	0,031
660	0,30	0,036	0,28	0,034
680	0,31	0,040	0,29	0,037
700	0,32	0,044	0,30	0,040
720	0,33	0,048	0,31	0,044
740	0,34	0,052	0,32	0,048
744	0,34	0,053	0,32	0,049

3.4. ЗАРЯД ТРЕТИЙ, ЗАГЛУШКА С РД НЕ СНЯТА, К1 В ПОЛОЖЕНИИ «1»

Баллистический вариант №4

ТАБЛИЦЫ
Осколочно-фугасный

Шкала прицела
«ТЫСЯЧНЫЕ»

Д	П	N	$t_{т}^{лцд}$	$\Delta X_{тыс}$	ΔX_{N}	Z	ΔZ_{W}	ΔX_{W}	$\Delta X_{н}$	$\Delta X_{нн}$
м	тыс	дел	с	м	м	тыс	тыс	м	м	м
				+	-	-	-	-	+	-
6000	272	10	10	23	21	0	10	162	17	0,03
200	288	15	10	23	23	0	10	166	18	0,04
400	303	20	10	23	26	0	10	171	19	0,05
600	319	25	10	22	28	0	11	180	20	0,06
800	335	30	11	21	29	0	11	189	24	0,07
7000	353	35	12	20	30	0	12	194	25	0,11
200	371	40	13	19	30	0	12	210	26	0,14
400	390	45	14	18	31	0	12	233	26	0,15
600	410	51	15	18	31	0	13	248	27	0,16
800	431	56	17	17	32	0	13	258	28	0,16
8000	453	61	18	16	33	0	14	270	28	0,17
200	476	66	20	15	35	0	14	284	30	0,18
400	502	72	21	15	39	0	14	299	35	0,20
600	528	77	23	15	40	0	15	314	40	0,22
800	555	82	24	15	44	0	15	335	44	0,24
9000	585	87	26	15	47	0	16	345	49	0,26

СТРЕЛЬБЫ
управляемый снаряд 3ОФ39

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =406 м/с

$\Delta X_{T_в}$	ΔX_{V_0}	$\Delta X_{T_з}$	α	Θ_c	V_c	t_c	Y_s	$Y_{бюл}$	Д
м	м	м	град мин	град	м/с	с	м	м	м
-	-	-							
75	78	27	16 21	12	230	21,6	496	800	6000
78	79	28	17 16	13	228	22,6	549	800	200
82	82	29	18 10	13	226	23,5	599	800	400
88	84	30	19 07	13	224	24,5	656	800	600
90	88	31	20 04	14	223	25,6	712	800	800
92	91	32	21 11	15	221	26,8	783	800	7000
106	93	33	22 15	17	219	27,9	851	1200	200
112	95	34	23 24	18	218	29,1	929	1200	400
118	98	35	24 35	20	217	30,4	1010	1200	600
124	100	36	25 51	21	216	31,7	1100	1200	800
130	102	37	27 10	22	216	33,1	1195	1200	8000
136	105	38	28 33	24	215	34,6	1297	1600	200
143	109	39	30 06	25	215	36,1	1418	1600	400
151	112	40	31 39	27	215	37,8	1538	1600	600
158	116	42	33 18	28	215	39,5	1669	2000	800
166	121	43	35 05	29	215	41,3	1818	2000	9000

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =406 м/с

Д	П	t_c	$t_{лцд}$	$\Delta t_{тыс}$	Δt_N	Δt_W	$\Delta t_н$	$\Delta t_{T_в}$	Δt_{V_0}	$\Delta t_{T_з}$
м	тыс	с	с	с	с	с	с	с	с	с
				+	-	+	-	+	+	+
6000	272	21,6	10	0,11	0,11	0,16	0,02	0,03	0,19	0,06
200	288	22,6	10	0,11	0,12	0,21	0,02	0,04	0,20	0,07
400	303	23,5	10	0,11	0,13	0,26	0,02	0,05	0,21	0,07
600	319	24,5	10	0,11	0,13	0,29	0,02	0,06	0,22	0,08
800	335	25,6	11	0,11	0,14	0,30	0,02	0,07	0,23	0,08
7000	353	26,8	12	0,11	0,14	0,31	0,03	0,08	0,24	0,09
200	371	27,9	13	0,10	0,15	0,32	0,03	0,12	0,25	0,09
400	390	29,1	14	0,10	0,15	0,33	0,03	0,14	0,26	0,10
600	410	30,4	15	0,10	0,16	0,34	0,03	0,16	0,28	0,10
800	431	31,7	17	0,10	0,16	0,35	0,03	0,18	0,29	0,10
8000	453	33,1	18	0,10	0,17	0,38	0,03	0,19	0,30	0,11
200	476	34,6	20	0,10	0,17	0,41	0,03	0,22	0,31	0,11
400	502	36,1	21	0,10	0,19	0,45	0,06	0,25	0,34	0,12
600	528	37,8	23	0,10	0,20	0,49	0,05	0,28	0,35	0,12
800	555	39,5	24	0,10	0,22	0,53	0,06	0,31	0,37	0,13
9000	585	41,3	26	0,10	0,23	0,54	0,07	0,34	0,39	0,14

ТАБЛИЦА ГОРНЫХ ПОПРАВОК НАПРАВЛЕНИЯ И ДАЛЬНОСТИ

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =406 м/с

Д	δZ_w	δX_w	$\delta X_{T_в}$	δX_{V_0}	$\delta X_{T_з}$
м	тыс	м	м	м	м
	+	+	+	-	-
6000	1	5	5	0	0
7000	1	9	7	0	0
8000	1	19	7	0	0
9000	1	30	7	0	0

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ
на геофизические условия $\Delta X_{гф}$, м

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =406 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	В				СВ и ЮВ				С и Ю				СЗ и ЮЗ				З			
	Географическая северная и южная широта, град																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
6000	-27	-21	-10	2	-22	-16	-7	3	-11	-6	1	8	1	4	9	11	6	9	12	14
7000	-37	-28	-13	3	-30	-22	-8	5	-14	-8	2	11	2	6	12	16	8	12	17	19
8000	-43	-32	-14	5	-36	-25	-11	8	-18	-10	3	14	3	7	15	20	9	13	19	23
9000	-49	-36	-16	7	-42	-28	-15	11	-22	-11	3	17	3	7	17	23	9	14	20	27

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА

на геофизические условия $\Delta t_{гф}$, с

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =406 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	В				СВ и ЮВ				С и Ю				СЗ и ЮЗ				З			
	Географическая северная и южная широта, град																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
6000	0,2	0,1	0,1	0	0,2	0,1	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7000	0,2	0,1	0,1	0	0,2	0,1	0	0	0,1	0	0	0	0	0	-0,1	-0,1	0	-0,1	-0,1	-0,1
8000	0,2	0,2	0,1	0	0,2	0,1	0	0	0,1	0	0	-0,1	0	0	-0,1	-0,1	0	-0,1	-0,1	-0,2
9000	0,2	0,2	0,1	0	0,2	0,1	0	0	0,1	0	0	-0,1	0	0	-0,1	-0,1	0	-0,1	-0,1	-0,2

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ

на геофизические условия $\Delta Z_{гф}$, тыс

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =406 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	С				СВ и СЗ				В и З				ЮВ и ЮЗ				Ю			
	Географическая северная и южная широта, град (поправки со своим знаком)																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
6000	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
7000	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2
8000	0	1	1	2	0	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2
9000	0	1	1	2	0	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2
Д, м	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
	Географическая северная и южная широта, град (поправки с обратным знаком)																			
	Ю				ЮВ и ЮЗ				В и З				СВ и СЗ				С			

	Направление стрельбы на

ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОПРАВОК УГЛА ПРИЦЕЛИВАНИЯ И ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА НА УГОЛ МЕСТА ЦЕЛИ

Заряд ТРЕТИЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =406 м/с

П тыс	Цель выше ОП		Цель ниже ОП	
	$К_{П_Е}$	$К_{t_Е}$	$К_{П_Е}$	$К_{t_Е}$
	+	+	+	+
272	0,09	0,007	0,08	0,006
280	0,10	0,008	0,09	0,007
300	0,13	0,009	0,11	0,008
320	0,16	0,010	0,13	0,009
340	0,18	0,012	0,15	0,010
360	0,20	0,013	0,17	0,011
380	0,20	0,013	0,18	0,012
400	0,20	0,014	0,18	0,013
420	0,20	0,015	0,19	0,014
440	0,22	0,017	0,19	0,015
460	0,23	0,019	0,19	0,017
480	0,25	0,021	0,21	0,019
500	0,27	0,023	0,26	0,022
520	0,28	0,025	0,30	0,024
540	0,29	0,027	0,32	0,026
560	0,30	0,029	0,34	0,028
580	0,31	0,031	0,36	0,030
585	0,31	0,031	0,36	0,030

3.4. ЗАРЯД ЧЕТВЕРТЫЙ, ЗАГЛУШКА С РД НЕ СНЯТА, К1 В ПОЛОЖЕНИИ «1»

Баллистический вариант №5

ТАБЛИЦЫ
Осколочно-фугасный

Шкала прицела
«ТЫСЯЧНЫЕ»

Д	П	N	$t_т^{лцд}$	$\Delta X_{тыс}$	ΔX_N	Z	ΔZ_w	ΔX_w	$\Delta X_н$	$\Delta X_{нн}$
м	тыс	дел	с	м	м	тыс	тыс	м	м	м
				+	-	-	-	-	+	-
4400	221	10	8	14	0	0	7	94	10	0,01
600	237	14	8	14	1	0	8	101	10	0,03
800	252	19	8	13	2	0	8	109	10	0,06
5000	268	23	8	13	3	0	8	117	11	0,09
200	285	28	8	13	4	0	9	127	12	0,11
400	302	32	9	13	5	0	9	137	13	0,12
600	320	37	9	13	7	0	9	148	14	0,13
800	339	41	10	12	8	0	10	160	15	0,14
6000	358	46	11	12	10	0	10	173	16	0,15
200	378	50	12	12	11	0	11	182	17	0,16
400	400	55	13	12	12	0	11	191	19	0,17
600	422	59	14	12	15	0	11	209	20	0,18
800	445	64	15	12	17	0	12	224	21	0,19
7000	470	69	16	12	19	0	12	238	23	0,21
200	496	73	17	11	21	0	13	252	25	0,23
400	524	78	19	11	24	0	13	264	26	0,25
7600	553	82	20	10	27	0	14	278	27	0,26

СТРЕЛЬБЫ
управляемый снаряд 3ОФ39

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 = 363 м/с

$\Delta X_{T_в}$	ΔX_{V_0}	$\Delta X_{T_з}$	α	Θ_c	V_c	t_c	Y_s	$Y_{бюл}$	Д
м	м	м	град мин	град	м/с	с	м	м	м
-	-	-							
60	53	19	13 17	11	239	15,8	287	400	4400
63	54	19	14 12	11	236	16,8	326	400	600
66	55	19	15 08	11	233	17,7	363	400	800
70	56	20	16 06	12	231	18,7	401	800	5000
74	58	21	17 06	12	228	19,7	456	800	200
80	60	22	18 06	13	225	20,7	506	800	400
84	63	22	19 13	14	223	21,8	560	800	600
88	66	23	20 19	16	221	22,9	621	800	800
93	68	24	21 29	17	219	24,0	683	800	6000
100	70	25	22 40	18	218	25,2	754	800	200
105	74	26	23 59	19	216	26,4	829	1200	400
109	77	28	25 19	20	215	27,7	907	1200	600
114	79	29	26 43	22	214	29,1	990	1200	800
118	82	30	28 10	23	214	30,5	1096	1200	7000
124	87	32	29 47	25	213	32,1	1203	1600	200
130	90	33	31 25	27	213	33,8	1315	1600	400
136	94	34	33 12	28	213	35,5	1438	1600	7600

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =363 м/с

Д	П	t_c	$t_{лцд}$	$\Delta t_{тыс}$	Δt_N	Δt_W	$\Delta t_н$	$\Delta t_{T_в}$	Δt_{V_0}	$\Delta t_{T_з}$
м	тыс	с	с	с	с	с	с	с	с	с
				+	-	+	-	+	+	+
4400	221	15,8	8	0,06	0,01	0,05	0,01	0,07	0,11	0,04
600	237	16,8	8	0,06	0,01	0,06	0,01	0,08	0,11	0,04
800	252	17,7	8	0,06	0,02	0,07	0,01	0,09	0,11	0,04
5000	268	18,7	8	0,07	0,02	0,08	0,01	0,10	0,12	0,04
200	285	19,7	8	0,07	0,03	0,10	0,01	0,11	0,13	0,05
400	302	20,7	9	0,07	0,03	0,12	0,01	0,13	0,14	0,05
600	320	21,8	9	0,07	0,04	0,14	0,01	0,14	0,15	0,05
800	339	22,9	10	0,07	0,04	0,17	0,01	0,15	0,16	0,06
6000	358	24,0	11	0,07	0,05	0,19	0,01	0,16	0,17	0,06
200	378	25,2	12	0,07	0,06	0,22	0,02	0,17	0,18	0,06
400	400	26,4	13	0,07	0,07	0,25	0,02	0,18	0,19	0,07
600	422	27,7	14	0,07	0,08	0,28	0,02	0,19	0,20	0,07
800	445	29,1	14	0,07	0,09	0,31	0,02	0,20	0,22	0,08
7000	470	30,5	16	0,08	0,10	0,34	0,02	0,21	0,23	0,08
200	496	32,1	17	0,08	0,11	0,38	0,03	0,23	0,26	0,09
400	524	33,8	19	0,08	0,12	0,41	0,03	0,25	0,27	0,10
7600	553	35,5	20	0,08	0,14	0,43	0,03	0,28	0,29	0,11

ТАБЛИЦА ГОРНЫХ ПОПРАВОК НАПРАВЛЕНИЯ И ДАЛЬНОСТИ

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =363 м/с

Д	δZ_w	δX_w	$\delta X_{T_в}$	δX_{V_0}	$\delta X_{T_з}$
м	тыс	м	м	м	м
	+	+	+	-	-
4400	0	5	2	5	1
5000	0	8	3	4	1
6000	1	15	4	2	1
7000	1	33	6	1	0
7600	1	43	8	0	0

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ
на геофизические условия $\Delta X_{гф}$, м

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =363 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	В				СВ и ЮВ				С и Ю				СЗ и ЮЗ				З			
	Географическая северная и южная широта, град																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
4400	-17	-13	-7	1	-13	-11	-5	3	-7	-5	1	7	0	5	8	10	7	10	11	12
5000	-21	-16	-8	2	-17	-13	-6	4	-9	-6	1	8	0	5	9	1	6	9	12	14
6000	-28	-21	-9	3	-23	-16	-6	5	-13	-6	2	9	0	4	10	13	5	8	13	17
7000	-36	-27	-11	5	-30	-21	-7	7	-18	-9	2	12	0	4	12	17	4	9	15	19
7600	-41	-31	-12	6	-35	-24	-8	8	-21	-11	3	14	0	3	13	20	3	10	16	21

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА
на геофизические условия $\Delta t_{гф}$, с

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =363 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	В				СВ и ЮВ				С и Ю				СЗ и ЮЗ				З			
	Географическая северная и южная широта, град																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
4400	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,1	-0,1	-0,1
5000	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,1	-0,1	-0,1
6000	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0	0	0	0	0	-0,1	0	0	-0,1	0	0	-0,1	-0,1	-0,1
7000	0,2	0,2	0,1	0	0,1	0,1	0	0	0,1	0	0	-0,1	0	0	-0,1	0	0	-0,1	-0,1	-0,2
7600	0,3	0,3	0,1	0	0,1	0,1	0	0	0,1	0	0	-0,2	0	0	-0,2	0	0	-0,1	-0,2	-0,3

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ДАЛЬНОСТИ
на геофизические условия $\Delta Z_{гф}$, тыс

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =363 м/с

Д, м	Направление стрельбы на																			
	С				СВ и СЗ				В и З				ЮВ и ЮЗ				Ю			
	Географическая северная и южная широта, град (поправки со своим знаком)																			
	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
4400	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
5000	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
6000	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	2	0	1	1	2	1	1	1	2
7000	0	1	1	2	0	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
7600	0	1	2	2	0	1	2	2	1	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3
Д,	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
	Географическая северная и южная широта, град (поправки с обратным знаком)																			

м	Ю	ЮВ и ЮЗ	В и З	СВ и СЗ	С
	Направление стрельбы на				

ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОПРАВОК УГЛА ПРИЦЕЛИВАНИЯ И ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА НА УГОЛ МЕСТА ЦЕЛИ

Заряд ЧЕТВЕРТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =363 м/с

П тыс	Цель выше ОП		Цель ниже ОП	
	$К_{П_Е}$	$К_{t_Е}$	$К_{П_Е}$	$К_{t_Е}$
	+	+	+	+
221	0,07	0,003	0,06	0,003
240	0,08	0,004	0,07	0,004
260	0,09	0,005	0,08	0,005
280	0,10	0,006	0,09	0,006
300	0,11	0,007	0,10	0,007
320	0,13	0,008	0,12	0,008
340	0,14	0,009	0,14	0,009
360	0,15	0,010	0,16	0,010
380	0,17	0,011	0,18	0,011
400	0,19	0,012	0,20	0,013
420	0,23	0,015	0,23	0,014
440	0,27	0,017	0,26	0,016
460	0,31	0,020	0,29	0,018
480	0,35	0,022	0,32	0,020
500	0,40	0,024	0,35	0,022
520	0,45	0,026	0,38	0,024
540	0,51	0,028	0,41	0,026
553	0,54	0,029	0,43	0,027

3.6. ЗАРЯД ПЯТЫЙ, ЗАГЛУШКА С РД НЕ СНЯТА, К1 В ПОЛОЖЕНИИ «1»

Баллистический вариант №6

ТАБЛИЦЫ
Осколочно-фугасный

Шкала прицела
«ТЫСЯЧНЫЕ»

Д	П	N	$t_т^{лцд}$	$\Delta X_{тыс}$	ΔX_N	Z	ΔZ_W	ΔX_W	$\Delta X_н$	$\Delta X_{нн}$
м	тыс	дел	с	м	м	тыс	тыс	м	м	м
				+	-	-	-	-	+	-
3000	163	10	4	13	0	0	5	39	3	0,01
200	178	14	5	13	0	0	5	46	4	0,02
400	194	17	5	12	0	0	5	58	5	0,03
600	210	21	6	12	0	0	6	66	6	0,03
800	227	25	7	12	0	0	6	72	6	0,04
4000	245	28	7	12	0	0	6	78	7	0,04
200	263	32	8	11	0	0	7	83	8	0,05
400	282	36	9	11	0	0	7	91	9	0,05
600	302	39	10	10	0	0	7	99	10	0,06
800	323	43	10	9	0	0	8	108	11	0,06
5000	346	47	11	8	0	0	8	116	12	0,07
200	369	50	12	8	0	0	9	125	12	0,07
400	395	54	12	8	4	0	9	131	13	0,08
5600	421	58	13	8	6	0	10	144	15	0,08

СТРЕЛЬБЫ
управляемый снаряд 3ОФ39

Заряд ПЯТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =316 м/с

$\Delta X_{T_в}$	ΔX_{V_0}	$\Delta X_{T_з}$	α	Θ_c	V_c	t_c	Y_s	$Y_{бюл}$	Д
м	м	м	град мин	град	м/с	с	м	м	м
-	-	-							
22	32	12	9 48	6	241	11,1	130	200	3000
27	38	14	10 40	7	237	12,0	155	200	200
32	44	15	11 37	8	234	12,9	183	200	400
38	49	16	12 38	9	231	13,9	212	400	600
40	50	17	13 39	10	227	14,8	247	400	800
43	51	18	14 41	11	224	15,8	281	400	4000
46	53	19	15 46	12	221	16,8	323	400	200
50	55	20	16 56	13	219	17,9	366	400	400
53	57	21	18 08	14	216	18,9	411	800	600
57	60	22	19 23	15	214	20,1	469	800	800
62	63	23	20 44	17	212	21,2	527	800	5000
67	66	24	22 08	18	21	22,5	588	800	200
68	69	25	23 40	19	209	23,8	673	800	400
73	71	26	25 15	21	207	25,1	753	800	5600

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА

Заряд ПЯТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =316 м/с

Д	П	t_c	$t_{лцд}$	$\Delta t_{тыс}$	Δt_N	Δt_W	$\Delta t_н$	$\Delta t_{T_в}$	Δt_{V_0}	$\Delta t_{T_з}$
м	тыс	с	с	с	с	с	с	с	с	с
				+	-	+	-	+	+	+
3000	163	11,1	4	0,06	0	0,01	0	0,01	0,04	0,02
200	178	12,0	5	0,06	0	0,02	0	0,02	0,06	0,02
400	194	12,9	5	0,06	0	0,03	0	0,03	0,08	0,03
600	210	13,9	6	0,06	0	0,04	0	0,04	0,10	0,03
800	227	14,8	7	0,06	0	0,05	0	0,05	0,10	0,03
4000	245	15,8	7	0,06	0	0,05	0	0,05	0,11	0,04
200	263	16,8	8	0,06	0	0,06	0	0,06	0,11	0,04
400	282	17,9	9	0,06	0	0,07	0,01	0,06	0,12	0,04
600	302	18,9	10	0,06	0	0,08	0,01	0,07	0,13	0,05
800	323	20,1	10	0,05	0	0,09	0,01	0,08	0,14	0,05
5000	346	21,2	11	0,05	0	0,10	0,01	0,09	0,15	0,06
200	369	22,5	12	0,05	0	0,11	0,01	0,10	0,16	0,06
400	395	23,8	12	0,06	0,02	0,13	0,01	0,11	0,18	0,06
5600	421	25,1	13	0,06	0,04	0,15	0,02	0,12	0,19	0,07

ТАБЛИЦА ГОРНЫХ ПОПРАВОК НАПРАВЛЕНИЯ И ДАЛЬНОСТИ

Заряд ПЯТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =316 м/с

Д	δZ_w	δX_w	$\delta X_{T_в}$	δX_{V_0}	$\delta X_{T_з}$
м	тыс	м	м	м	м
	+	+	+	-	-
3000	0	9	3	11	4
4000	0	8	4	8	2
5000	0	6	4	5	1
5600	0	4	5	2	0

ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОПРАВОК УГЛА ПРИЦЕЛИВАНИЯ И ВРЕМЕНИ ПОЛЕТА НА УГОЛ МЕСТА ЦЕЛИ

Заряд ПЯТЫЙ
Заглушка с РД НЕ СНЯТА
К1 – в положении «1»
V_0 =316 м/с

П тыс	Цель выше ОП		Цель ниже ОП	
	$K_{П_E}$	K_{t_E}	$K_{П_E}$	K_{t_E}

	+	+	+	+
163	0,05	0,002	0,04	0,001
180	0,06	0,003	0,05	0,002
200	0,07	0,004	0,06	0,003
220	0,08	0,005	0,07	0,004
240	0,09	0,006	0,08	0,005
260	0,10	0,007	0,09	0,006
280	0,11	0,008	0,10	0,007
300	0,13	0,010	0,12	0,009
320	0,15	0,012	0,14	0,011
340	0,18	0,015	0,17	0,014
360	0,22	0,018	0,21	0,017
380	0,26	0,022	0,25	0,020
400	0,31	0,026	0,30	0,024
420	0,36	0,030	0,34	0,028
421	0,37	0,031	0,35	0,029

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ И СПРАВОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ

4.1. ТАБЛИЦА ДЛЯ РАЗЛОЖЕНИЯ БАЛЛИСТИЧЕСКОГО ВЕТРА НА СЛАГАЮЩИЕ

Угол ветра: дирекционный угол цели минус дирекционный угол ветра ($A_W = \alpha_{OH} - \alpha_W$)				Скорость ветра, м/сек																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Знаки слагающих ветра продольной / боковой				Числитель – продольная слагающая, м/с Знаменатель – боковая слагающая, м/с																			
−/+	+/+	+/−	−/−																				
0	30	30	60	1/0	2/0	3/0	4/0	5/0	6/0	7/0	8/0	9/0	10/0	11/0	12/0	13/0	14/0	15/0	16/0	17/0	18/0	19/0	20/0
1	29	31	59	1/0	2/0	3/0	4/0	5/1	6/1	7/1	8/1	9/1	10/1	11/1	12/1	13/1	14/1	15/2	16/2	17/2	18/2	19/2	20/2
2	28	32	58	1/0	2/0	3/1	4/1	5/1	6/1	7/1	8/2	9/2	10/2	11/2	12/2	13/3	14/3	15/3	16/3	17/4	18/4	19/4	20/4
3	27	33	57	1/0	2/1	3/1	4/1	5/2	6/2	7/2	8/2	9/3	10/3	10/3	11/4	12/4	13/4	14/5	15/5	16/5	17/6	18/6	19/6
4	26	34	56	1/0	2/1	3/1	4/2	5/2	5/2	6/3	7/3	8/4	9/4	10/4	11/5	12/5	13/6	14/6	15/7	16/7	16/7	17/8	18/8
5	25	35	55	1/0	2/1	3/2	3/2	4/2	5/3	6/4	7/4	8/4	9/5	10/6	10/6	11/6	12/7	13/8	14/8	15/8	16/9	16/9	17/10
6	24	36	54	1/1	2/1	2/2	3/2	4/3	5/4	6/4	6/5	7/5	8/6	10/6	10/7	11/8	11/8	12/9	13/9	14/10	15/11	15/11	16/12
7	23	37	53	1/1	1/1	2/2	3/3	4/3	4/4	5/5	6/5	7/6	7/7	8/7	9/8	10/9	10/9	11/10	12/11	13/11	13/12	14/13	15/13
8	22	38	52	1/1	1/1	2/2	3/3	3/4	4/4	5/5	5/6	6/7	7/7	7/8	8/9	9/10	9/10	10/11	11/12	11/13	12/13	13/14	13/15
9	21	39	51	1/1	1/2	2/2	2/3	3/4	4/5	4/6	5/6	5/7	6/8	6/9	7/10	8/11	8/11	9/12	9/13	10/14	11/15	11/15	12/16
10	20	40	50	0/1	1/2	2/3	2/3	2/4	3/5	4/6	4/7	4/8	5/9	6/10	6/10	6/11	7/12	8/13	8/14	8/15	9/16	9/16	10/17
11	19	41	49	0/1	1/2	1/3	2/4	2/5	2/5	3/6	3/7	4/8	4/9	4/10	5/11	5/12	6/13	6/14	7/15	7/16	7/16	8/17	8/18
12	18	42	48	0/1	1/2	1/3	1/4	2/5	2/6	2/7	2/8	3/9	3/10	3/10	4/11	4/12	4/13	5/14	5/15	5/16	6/17	6/18	6/19
13	17	43	47	1/0	0/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	2/8	2/9	2/10	2/11	2/12	3/13	3/14	3/15	3/16	4/17	4/18	4/19	4/20
14	16	44	46	0/1	0/2	0/3	0/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	2/15	2/16	2/17	2/18	2/19	2/20
15	15	45	45	0/1	0/2	0/3	0/4	0/5	0/6	0/7	0/8	0/9	0/10	0/11	0/12	0/13	0/14	0/15	0/16	0/17	0/18	0/19	0/20

Примечания:

1. Знак плюс (+) означает, что ветер попутный (боковой слева направо). Знак минус (–) означает, что ветер встречный (боковой справа налево).

2. Если дирекционный угол цели меньше дирекционного угла ветра, то при определении угла ветра к дирекционному углу цели прибавляют 60-00

4.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТЕОРОГЛОГИЧЕСКИХУСЛОВИЙ

При определении установок для стрельбы в горной местности в бюллетень «Метеосредний» вносят следующие исправления:

1. К отклонению температуры воздуха для всех стандартных высот бюллетеня прибавляют (с учетом знака) поправку _____, взятую из таблицы 4.2.

Таблица 4.2

Поправки к отклонению температуры воздуха

Превышение или понижение АМС над ОП, м	+1000	+500	0	-500	-1000
	6	3	0	-3	-6

При несовпадении значений превышения (положений) АМС над ОП с данными табл.4.2 поправку 8т рассчитывают по формуле:

8т=0,006($п_м$ - h_6),

где h_M - высота метеостанции над уровнем моря, м;

hg - высота стояния батареи над уровнем моря, м.

Поправка 8т положительна, если метеостанция расположена выше батареи, и отрицательна - если ниже.

2. Ко всем стандартным высотам бюллетеня прибавляют (с учетом знака) поправку AY_{CT}, вычисленную (с округлением до сотен метров) по формуле:

$$AY_{CT}=2(h_M - h_6).$$

Поправку AY_{CT} разрешается принимать равной нулю, если разность высот метеостанции и огневой позиции меньше 200 м.

Если высота входа в бюллетень *У$юл* оказалась меньше наименьшей исправленной стандартной высоты метеорологического бюллетеня, то данные об отклонении температуры воздуха и о ветре берут по наименьшей исправленной стандартной высоте.

3. Отклонение наземного давления атмосферы ДН на уровне ОП определяют по формуле:

$$ДН=ДН_м+(п_м - п_б)/Б,$$

где $АН_М$ - отклонение наземного давления относительно 750 мм рт.ст.;

Б - барометрическая ступень.

Барометрическую ступень берут из табл.4.3 по значениям отклонений наземного давления $ДН_М$ и наземной температуры воздуха $Дт_м$, взятым из неисправленного бюллетеня "Метеосредний". Величину Б разрешается определять по $ДН_М$ и $Дт_м$, округленным до ближайших значений, указанных в табл.4.3.

При наличии в дивизионе (батарее) метеопоста отклонение давления атмосферы ДН на высоте ОП определяют по результатам измерения метеопоста.

4. Баллистическое отклонение температуры воздуха, скорость и направление баллистического ветра определяют так же, как и при стрельбе в равнинных условиях, используя исправленный бюллетень "Метеосредний".

Таблица 4.3

Таблица барометрических ступеней Б, м/мм рт.ст.

дн$_м$. мм рт.ст.	Ат$_м$, °С									
	+30	+20	+ 10	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60
+50	11,9	11,5	11,1	10,7	10,3	9,9	9,5	9,1	8,7	8,3
+25	12,3	11,8	11,4	11,0	10,6	10,2	9,8	9,4	9,0	8,6
0	12,7	12,2	11,7	11,3	10,9	10,5	10,1	9,7	9,3	8,9
-25	13,1	12,6	12,1	11,7	11,3	10,9	10,4	10,0	9,6	9,2
-50	13,6	13,1	12,6	12,1	11,7	11,3	10,8	10,4	10,0	9,5
-75	14,1	13,6	13,1	12,6	12,1	11,7	11,2	10,8	10,4	9,9
-100	14,6	14,1	13,6	13,1	12,6	12,1	11,7	11,2	10,8	10,3
-125	15,2	14,7	14,1	13,6	13,1	12,6	12,2	11,6	11,2	10,7
-150	15,8	15,3	14,7	14,2	13,6	13,1	12,7	12.1	11,7	11,2
-175	16,5	15,9	15,3	14,8	14,2	13,7	13,2	12,7	12,2	11,7
-200	17,3	16,6	16,0	15,4	14,9	14,3	13,8	13,3	12,7	12,2
-225	18,1	17,4	16,8	16,2	15,6	15,0	14,5	13,9	13,3	12,8
-250	19,0	18,3	17,6	17,0	16,4	15,8	15,2	14,6	14,0	13,4

4.3. О БОЕПРИПАСАХ

Снаряд

Наименование снаряда и его индекс	Заряды, которыми можно стрелять
152-мм осколочно-фугасный управляемый снаряд 3ОФ39	ПОЛНЫЙ, ТРЕТИЙ, ЧЕТВЕРТЫЙ, ПЯТЫЙ

З а р я д ы

Наименование заряда	Состав заряда	Составление заряда
ПОЛНЫЙ	Полный переменный Нижний пучок с воспламенителем и пламегасителем + верхний пучок	
	Уменьшенный переменный №2	
ТРЕТИЙ	Основной пакет с воспламенителем +3 равновесных пучка	Вынуть из заряда №2 два равновесных пучка
ЧЕТВЕРТЫЙ	Основной пакет с воспламенителем +2 равновесных пучка	Вынуть из заряда №2 три равновесных пучка
ПЯТЫЙ	Основной пакет с воспламенителем +1 равновесный пучок	Вынуть из заряда №2 четыре равновесных пучка

В ы с т р е л ы

Наименование выстрела и его индекс	Индекс снаряда	Индекс заряда в гильзе	Индекс взрывателя
152-мм выстрел с осколочно-фугасным управляемым снарядом 3ОФ39 и зарядом ПОЛНЫЙ, 3ВОФ64	3ОФ39	ЖН-546	3ВТ25
152-мм выстрел с осколочно-фугасным управляемым снарядом 3ОФ39 и уменьшенным переменным зарядом, 3ВОФ93	3ОФ39	Ж-546У	3ВТ25

СОДЕРЖАНИЕ